

Razor 175

Hordozható, védőgázos,
fogyóelektródás hegesztőgép

*Üzembehelyezési, kezelési és
karbantartási útmutató*



- MIG/MAG és kézi ívhegesztés
- CO₂ és kevert gáz is használható
- Gyors válasz a terhelésváltozásokra
- Nagy hatásfok, kis méret és súly
- Gombbal állítható huzalsebesség és feszültség
- Kitűnő varratminőség

Gyártási szám:



Hegesztéstechnika
WELD-IMPEX Kft.

*Hegesztő-
és plazmavágó gépek
gyártása és forgalmazása*

5300 **Karcag** Kunhegyesi út 2.

Tel: +36 59/503-525

Fax: +36 59/503-515

E-mail: weldi@weldimpex.hu

Internet: www.weldimpex.hu

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

a hegesztő- és vágóipar elektromos gépeire



Ezt az útmutatót mindenféle művelet megkezdése előtt alaposan olvassa át!



A következő fejezetek néhány **biztonsági előírást** és **utasítást** adnak arra, hogy hogyan használja a hegesztő- és vágóipar elektromos gépeit, hogy **minden érintett személy elkerülje** a balesetet, sérülést stb.

Mivel a **sokféle munkakörülmény** miatt minden megelőző szabályt nem lehet megadni, **kövesse** az aktuális feladatra vonatkozó **szabályokat** és a munkaadó **biztonsági gyakorlatát**.

Olvassa el, értse meg és tartsa be minden használt alkatrész és berendezés (gápalack, pisztoly, elszívó stb.) **biztonságára** vonatkozó munka- és tűzvédelmi előírásokat.

1. Veszélyes jellemzők



1. Fontosak a gép és a munkavégzés kialakított **körülményei**: **szállítás, tárolás, üzembehelyezés, kezelés, karbantartás.**

2. A gép az **elektromos hálózathoz** csatlakozik.

3. Az **elektróda, a munkadarab** (vagy *test*) és a **kábelek feszültség alatt** vannak. Több elektróda feszültsége **összeadódhat** a munkadarabon. A **plazmavágásnál** 200–350 V van a pisztolyon!

A hegesztés/vágás során az alábbiak **keletkeznek**:

4. Látható **fény**, **ultraibolya** és **infravörös sugárzás**, jelentős **hő**.

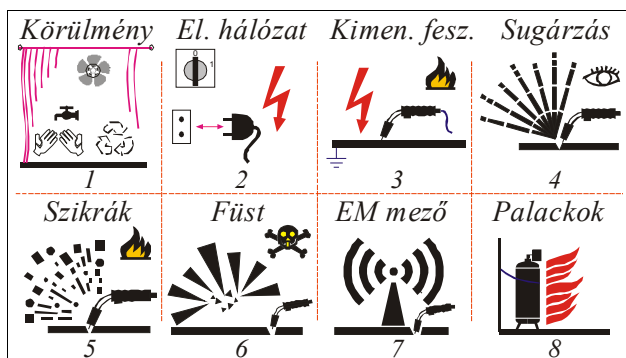
5. **Szikrák, fröccsenés** és **magas hőmérsékletű** (800–1600 °C), nagyenergiájú **fémcseppek**. Ezek kidobódnak az ívből és még a **szomszédos** területekre is **eljuthatnak** (kis réseken át).

6. Mérgező **gőzök, gázok** és **füst**

- a **megmunkált** (pl. galvanizált, ólom- vagy kadmium-bevonatos) fémből,
- a **munkához** használt gázból,
- és ezek **egymással** való reakciójából (pl. foszgén).

7. Jelentős **elektromágneses mező** (a nagy áramok miatt), ami a **kábelekből** és az **ívből kisugárzódik** a környezetbe. Hatása **jelentősen** csökken a távolsággal. A **HF-gyújtós** gépek (TIG, Plas) sugárzása **még** nagyobb.

8. A munkához használt és más, a **közelben** lévő **palack nagynyomású gázt** tartalmaz.



2. Káros hatások

Ezek a **veszélyes jellemzők** a **munkavégzőkre** (és a közelben levő **élőlényekre**, a **gépre** és **más berendezésekre** is) **káros** hatást gyakorolhatnak:

♦ Általános sérülések

1: A nem megfelelően kialakított **környezet**, a nem jól elő- és elkészített **munkaterület** **baletveszélyes** lehet (a gép felborulása, túlmelegedése, a személy elesése stb.).

♦ Áramütés

2: A gép **belseje** **hálózati feszültség** alatt van.

3: A gép **kábelein** munka közben **feszültség** van.

♦ Szemkárosodás

1: A rossz **körülmények** **szemsérülést** okozhatnak.

4: Az **ívsugárzás** **szemgyulladás** okoz.

5: A **repülő szikrák** **fizikai** szemsérülést okozhatnak.

6: A **füst, gáz, gőz** a szemet **irritálhatja**.

8: A palackok **túlnyomása** a szembe juthat.

♦ Kéz- és bőrsérülés

1: A rossz **körülmények** miatt **megsérülhet** a bőr.

4: Az **ívsugárzás** **hőhatása** és a felforrósodott **munkadarab** megégetheti a bőrt.

5: A **repülő szikrák** **elérhetik** a bőrt.

6: A **füst, gáz, gőz** a bőrt **irritálhatja**.

♦ Belégzési sérülés

6: A **füst** stb. **kiszoríthatja** a levegőt és **belélegzése** sérülést vagy akár halált is okozhat.

♦ Tűz- és robbanásveszély

2: A gépben elvileg felléphet **elektromos hiba**.

3: A kábelek **túlmelegedhetnek** vagy **rövidzár** keletkezhet.

4: Az **ívsugárzásnak** nagy a **hőhatása** a munkadarabra.

5: A **szikrák** **nagy** hőmérsékletűek és **távolra** jutnak.

6: A **gőzök** **forróak** lehetnek és serkenthetik az égést.

8: A **palackok** **nagynyomású** és **égést segítő** gázt (pl. oxigén) tartalmazhatnak.

♦ Elektromágneses zavarok

7: Az **EM sugárzás** az **érzékeny** elektromos eszközök és az **élőlények** számára **túl nagy** energiájú.

♦ Környezeti kár

1,4,5,6: A **hegesztés/vágás** és **hulladék** anyagai **szennyezhetik** a környező **talajt, vizeket** és **levegőt**. **Káros zaj, fény** és **hő** keletkezik.

3. Szállítás, raktározás

» A **gép emelése és rakodása**:

- **ne legyen csatlakoztatva** hozzá pisztoly és kábel (vagy figyeljünk azok **húzó- és borítóhatására**), ne legyen benne **huzaldob** (MIG esetén);
- **nagyobb** méretnél **emelőgép** és **több** ember közreműködése szükséges (tegyük **raklapra**, ne a fogantyúnál fogva emeljük);
- **kisebb** súlynál (pl. kerék **nélküli** kivételnél) **kézi** emelés is lehetséges (közel tartva a padlóhoz, és **csak** a mozgató idejére), akár **fogantyújánál** fogva;

» A **gép mozgatása és szállítása**:

- vízszintes, stabil, egyenletes **padlón**, **fogantyújánál** fogva legyen mozgatva;
- legyen **álló** helyzetben és **vízszintes** alapon (raklapon), biztosítva **elborulás** és **elgurulás** (ill. **elcsúszás**) ellen.

» Üzemen **kívül** a gép legyen **dobozában** vagy **letakarva**.

4. Munkaterület

» A munkaterület legyen ...



- tiszta és rendezett;
- árvykolt, védőkorláttal elkerített (ha szükséges);
- jól megvilágított, szellőztetett (pl. elszívó-ventilátorral), megfelelő hőmérsékletű; csapódó viztől, esőtől és vihar-tól védtől;
- egyenes, sima, akadálymentes, nem éghető anyagú pad-lójú (rajta száraz, szigetelő gumiszőnyeg).

» Ne legyenek a munkaterületen ...



- szívritmus-szabályzós emberek;
- gyerekek, állatok és növények;
- tűzveszélyes anyagok (vagy fedje le azokat);
- elektromosan érzékeny eszközök (pl. orvosi műszer, számítógép, riasztó, mobiltelefon);
- a munkához nem feltétlenül szükséges gépek és alkatrészek;
- nem segítő emberek.



» A palackok ...

- legyenek álló pozícióban, biztonságosan leláncolva, káros fizikai vagy hőhatástól (a munkadarabtól) távol;
- szelepei legyenek zárva és védőkupakjaik legyenek a helyükön, ha használaton kívül vannak.

» Legyen a közelben tűzoltókészülék, vízcsap, takaró (azonnali használatra készen).

» Védje a közműveket (gáz-, víz-, telefon- és elektromos vezetékek, szerelvények), valamint más szükséges gépeket (pl. áramfejlesztő).

5. Üzembehelyezés

» A gép ...



- legyen álló, stabil helyzetben, vízszintes padlón, zártan (burkolatai felhelyezve);
- legyen védve párától, nedvességtől, káros időjárási és mechanikai hatásoktól (száraz, fedett helyen);
- sérülten (pl. rongált kábellel) nem használható;
- kábelei csak teljes hosszában cserélhetők (tilos toldani, kisebb szakaszon javítani);
- testcsipesze a munkavégzési pont közelében (és szorosán) csatlakozzon a munkadarabhoz (egyes fémrészek ui. megolvadhatnak);

- vízhűtő folyadék fagyálló legyen (vízhűtés esetén);
- felfüggesztése nem lehetséges (saját kerekein ill. lábain álljon);



- csak arra a célra használható, amire tervezték;
- biztonságát csökkentő változtatások nem végezhetők;
- alkatrészei, tartozékai is speciális kezelést igényelnek;

▪ üzembehelyezési, javítási és karbantartási munkáit (lehetőleg hálózatról leválasztott gépen)

- csak gyakorlott, képzett és hozzáértő (vizsgázott) személyek végezhetik
- a munka- és érintésvédelmi, valamint a helyi és gyártói előírásoknak megfelelően.

» Földelje a munkadarabot egy jól vezető ponthoz.



» Nem biztonságos gépen a hibát el kell hárítani, vagy ha ez azonnal nem lehetséges, a gépet meg kell jelölni "nem használható" vagy "üzemen kívül" címkével.

» Az esetlegesen szükséges más gépeket (pl. áramfejlesztő, elszívó) az üzemeltetési utasításuk szerint kell üzembehelyezni.

6. Előkészület



» Rendszeresen konzultáljon biztonsági felelőseivel; a felmerülő kérdéseket, problémákat beszélje meg velük.

» Biztonságos és stabil munkavégzési pozíció szükséges, vagyis ne legyen ...

- kábelek között (minden kábel az egyik oldalán legyen);
- létrán, állványon (ha az nem elég biztonságos);
- magasban, a leesés veszélyével;
- fárasztó testhelyzetben (pl. térdepelve).



» Használjon megfelelő, lehetőleg mesterséges szellőztést (az elszívókart igazítsa az adott feladathoz).

» Viseljen védőöltözetet (szigetelje el magát a munkadarabtól), amelynek részei:

- egész testét takaró olajmentes, tűzálló ruha,
- maszk vagy légzőkészülék,
- száraz, nem lyukas bőrkesztyű,
- magasszárú cipő, haj- és fülvédő,
- biztonsági szűrőüveg oldalpajzzsal (sisak),
- speciális munkákhoz esetleg egyéb védőfelszerelés.



» Ha segítők is tartózkodnak a közelen, ezeket az előkészületeket nekik is meg kell tenniük!

7. Üzemeltetés

» A gép ...



- csak biztonságos munkavégzésre alkalmas helyen üzemeltethető;
- időszakos érintésvédelmi vizsgálata legyen elvégezve;
- csak védőföldeléssel, kismegszakítóval vagy olvadó biztosítóval és lehetőleg áramvédő kapcsolóval (fi-relével) ellátott hálózatra kapcsolható;

- szellőzőnyílásai legyenek szabadon (faltól min. 0,5 m);
- kábelei

- egy más mellett és a padlón feküdjenek,
- ne legyenek feltekerve fém vagy élő test köré,
- közelében senki ne tartózkodjon sokáig,
- csak kikapcsolt gépen legyenek csatlakoztatva ill. kihúzva;
- alkatrészei, szerelvényei (pl. gázcső) biztonságos, megfelelő, előírás szerinti jó állapotban legyenek.



» Az esetlegesen szükséges más gépeket (pl. áramfejlesztő, forgatóasztal) az üzemeltetési utasításuk szerint kell működtetni. Ha szükséges, a gyengéáramú kábeleket védeni kell biztonságos helyen vezetéssel vagy árvykolással.

» Új (megváltozott) feladatokhoz az üzemeltetési körülményeket, feltételeket mindig újra ellenőrizni kell.

8. Munkavégzés



» Nem biztonságos feltételek esetén a munkavégzést *meg kell tagadni!* A körülményeket *saját és mások biztonságára* érdekében folymatosan (munka *előtt, közben és után*) ellenőrizni kell.

» Munkát csak **képzett** és **hozzaértő** (vizsgázott) személyek végezhetnek, a munka- és érintésvédelmi, valamint a *helyi és gyártói* előírásoknak megfelelően.

» Előfordulhatnak *olyan* esetek is, amikre még nincs útmutatás, illetve amik hatása még nem ismert (elsősorban a *zavarok* területén).



» Ne hegessen/vágjon ...

- feszültség alatt lévő *anyagokat* és *alkatrészeket* (ne is érintse ezeket);
- *tűz- vagy robbanásveszélyes* anyagok, porok, gőzök (pl. tisztításból, sprayből származó *klórozott szénhidrogén-gőzök*), illetve *gépek és berendezések* közelében;
- ha nem ismeri, hogy milyen gázok és gőzök keletkezhetnek pl. *bevont* fémekből;
- *nyirkos és piszkos* környezetben;
- tartályt, hordót, palackot, konténert stb., mert ezek (a "tisztítás" ellenére *benne lévő* és a *munka során* keletkező) gőzökkel telítettek.

» Védje a ...



- fejét és arcát: tartsa ...
 - a gőzökön kívül (*kerülje el* belégzésüket),
 - távol a palack *szelvényének* nyitott kimenetétől;
- levegőt (szűrős elszívóval), a talajt, a megmunkált fémet stb. a *szennyezésektől*;
- kábeleket minden *károsodástól*, pl. ne lépjen rá és ne gurítson át rajtuk semmit;
- közvetlen tartózkodókat ugyanúgy, ahogy *saját* magát.

» A tológörgő és a kitolt huzal is *veszélyes*, és feszültség alatt is van (*MIG* hegesztésnél).



» Ne tegye a következőket:

- kapcsolót ne kapcsoljon át, kábeleket ne húzzon ki csatlakozójukból munka közben;
- soha ne fordítsa a pisztolyt valaki (és saját maga) felé;
- ne álljon a gép szellőzőnyílásai elé (onnan *forró* levegő áramlik ki);
- ne dugjon át semmit a gép nyílásain át;
- ne érintsen meg fémes anyagokat csupasz testfelülettel;
- az elektródát ne érintse:
 - a munkadarabhoz, amikor ez nem szükséges,
 - feszültség alatt lévő alkatrészhez vagy palackhoz,
 - ha egyidejűleg a munkadarabot is érinti,
 - (pl. hűtésére) folydékhoz.



9. Alkatrészek kezelése



» Ha bármelyik alkatrészen sérülés, repedés stb. látszik, vagy működését *bizonytalan* érezzük, akkor ellenőriztessük, hogy a munka biztonsággal folytatható-e.

» Az alkatrészek jó állapota és működése a *környezet* védelmét is szolgálja; a *hibásan* működő alkatrész tűzet, rádiózavart stb. okozhat.



» Kábelek és csatlakozók, kapcsolók:

- feszültség alatt vannak (ívhúzási veszély lehet), *melegszenek*;
- ezeknél megfogva soha ne húzzuk a gépet.



» Gáz- és vízcsatlakozók, csövek, pisztoly:



- jelentősen melegszenek;
- nagy nyomással gáz (és vízhűtéses kivételnél víz) áramlik bennük;
- szivárgásnál forró és szennyezett gáz vagy víz kerülhet a környezetbe;
- éles végű huzal mozoghat bennük, viszonylag gyorsan (*MIG* esetén);
- a pisztoly ép, sérülésmentes állapota különösen fontos, mivel a dolgozó ezzel van legtöbb ideig (közvetlen) kapcsolatban.

10. Üzemszünet, karbantartás



» A pisztoly elektródája ne érjen fémes anyaghoz. A gép lehűlése után kapcsolja ki (a hozzákapcsoltakat is; ajánlott a *dugvilla(ka)t* is kihúzni).

» Munka után még eltart egy ideig, míg a környezet helyreáll, ezért a védőfelszereléseket ne vegye le azonnal. Vizsgálja meg, nem maradtak-e a területen pl. *fémdarabok*.



» A hulladék *anyagokat* gondosan, szabályosan (nem *háztartási* szemétként) kell kezelni; minden (beépített, kiszertelt) *alkatrész, tartozék* stb. **veszélyes hulladék**.

» A gép (és bármilyen tartozékának) belsejéhez csak **szakember** férhet hozzá. A belső alkatrészek ugyanis ...

- feszültség alattiak és forrók lehetnek,
- mozgó és forgó részekkel rendelkezhetnek (pl. ventilátor, szivattyú, *MIG*-huzaltoló), még kikapcsolás után is egy ideig.



Ezt az útmutatót alaposan, többször is olvassa át!



szellőzés világítás pajzs, szemüveg tűzvédőlem
korlát hőmérs. védőöltözet, maszk környezetvéd.

rossz feltételek feszülts. füstlégzés hordó, kanna

túlmeleg. gázsziv. sugárzás élőlények hulladékok

Tartalomjegyzék

1. Bevezető.....	5
2. Műszaki adatok.....	5
3. Üzembehelyezés.....	5
4. Kezelés.....	7
5. Karbantartás.....	8
6. Hibalehetőségek.....	8

Mellékletek: Hegesztési tippek, További ajánlataink, Minőségi bizonyítvány, CE-nyilatkozat, Jótállási jegy (2 lap).

1. Bevezető

Az **inverteres, hordozható** hegesztőgép a jelenlegi legmodernebb alkatrészek és megoldások alkalmazásával készült, teljesen **elektronikus** működésű áramforrás.

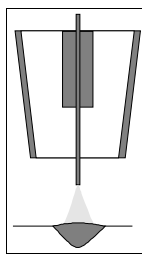
A hegesztés minden helyzetben **egyszerűen** végezhető. Kiválóan alkalmas ötvözött **acélok** hegesztésére.

A hálózati feszültséget a gép először **egyenirányítja**, majd ezt a feszültséget az **inverteres** egység **nagyobb frekvenciájúra** alakítja, ami már egy kis méretű **transzformátorral** a hegesztéshez szükséges **kiseb** feszültségre alakítható. Ezt újra **egyenirányítja**, és **kiszűri** a nagyobb frekvenciás komponenseket.

A készülék főbb jellemzői:

- IGBT inverteres technológia (kis súly és méret)
- MIG/MAG (CO₂- és kevertgáz) és kézi ívhegesztés
- Fokozatmentes huzalsebesség- és feszültségszabályzás
- Külön áramszabályozó gomb kézi hegesztéshez
- **Hot Start** és **Arc Force** kézi hegesztésnél

A védőgáz, fagyóelektrodás hegesztésnél (MIG/MAG) az ív CO₂- vagy kevertgázban ég az önműködően adagolt **elektróda-huzal** és a **munkadarab** között.



Előnyei:

- ◆ koncentrált, kis területű hőbevitel (kis vetemedés)
- ◆ nagy áramsűrűség és heg. sebesség, gyors leolvadás
- ◆ a hegesztési paraméterek széles tartománya
- ◆ mély beolvadás, nagy beolvadási teljesítmény
- ◆ könnyű automatizálás
- ◆ vékony lemezek, gyökök stb. hegeszthetősége
- ◆ nem keletkezik reves varraton.

2. Műszaki adatok

Hálózati feszültség	240 V ±15 %, 50 Hz
Névl./max. áramfelvétel, MIG	14 A / 27,9 A
Névl./max. áramfelvétel, kézi	14,8 A / 29,6 A
Névleges teljesítményfelvétel	7,1 kVA
Hálózati biztosító	T 25 A
Üresjárás feszültség (DC)	53 V
Heg.-áram tartománya, MIG	30 – 175 A

Heg.-áram tartománya, kézi	10 – 160 A
Bekapcsolási idő, MIG	25 % – 175 A (22,8V) 100 % – 88 A (18,4V)
Bekapcsolási idő, kézi	25 % – 160 A (26,4V) 100 % – 80 A (23,2V)
Méret (sz×m×h)	190 × 380 × 470 mm

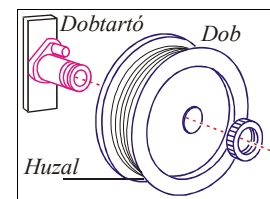
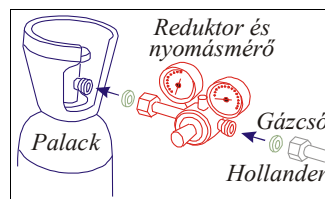
Huzalméret	Ø0,8 – 1,0	Tömeg	kb. 13 kg
Érintésvéd. oszt.	I	Védettség	IP 21S
Hőállósági osztály	F	cos φ	0,7

3. Üzembehelyezés

A **Biztonsági előírásokat** figyelembe kell venni!

► A **gázpalack** kezelési utasításában meghatározottak szerint fel kell szerelni a **palackra a nyomáscsökkentőt** és az **átfolyásmérőt**. Ezután a **gázcső hollandi** csatlakozóját (nem tartozék) a nyomáscsökkentőre villáskulccsal fel kell szerelni. A rendszer tömítettségét **ellenőrizni** kell, az esetleges szivárgást meg kell szüntetni.

Porbeles huzal használatokor vagy kézi (pálcás) hegesztésnél gáz **nem** szükséges.



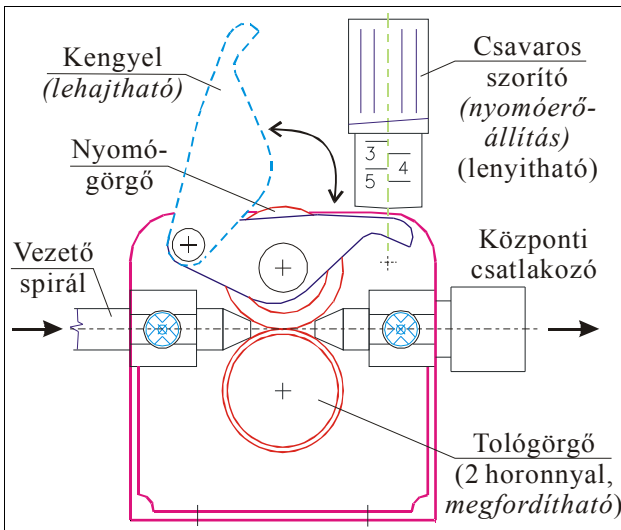
► A villamos részekről elválasztott térben elhelyezett **dobtartó** tartja a **hegesztőhuzal csévéljét**. Helyezzük fel a dobtartóra a hegesztőhuzal dobját és **biztosítsuk** leesés ellen. Tegyük szabaddá a huzalvéget és sorjamentesen vágjuk le.

A huzaldob megfelelő **fékezését** a dobtartó közepén elhelyezett **szorítócsavarral** lehet beállítani (a fémcsavaron beljebb levő **műanyag** csavart kell forgatni).

Csak 5 kg-os (kis) huzaldob használható. A hegesztendő **anyag** és a **huzal** anyagának **egyeznie** kell (pl. alu huzallal alu anyagot stb.). Csak 0,8 vagy 1,0 mm átmérőjű huzal használható.

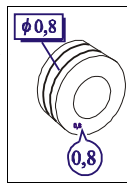
► A dobtartó mellett a huzal üzembiztos továbbítására szolgáló **tolószervezet** van felszerelve. A **tolómotor** tengelyén **tológörgő** található, amelynek a **hornyában** kell haladnia a huzalnak. Ezt egy **nyomógörgő** biztosítja, amelyet a **kengyel** szorít a tologörgőre. A szorítóerő **csavarral** beállítható. A huzal megfelelő bevezetésére a **spirál** szolgál.

Lazítsuk fel a tolószervezet leszorító **kengyelét** és a huzalt a tolószervezetbe vezetve illesszük a **tológörgő** hornyába úgy, hogy a gépből egy kicsit kiérjen (illetve ha a pisztoly már csatlakoztatva van, abba érjen be).



A toológörgő kétféle méretű huzalhoz használható (ez jelölve is van rajta), a váltáshoz a műanyag kupak lecsavarása után a görgőt fordítva kell visszatenni (de ekkor a pisztoly dűznijét is cserélni kell).

A gép tartozéka egy Ø0,6/0,8 "V" és egy Ø0,8/1,0 "V" huzaltoló görgő, ez utóbbi van beépítve.



Ügyeljünk a hegesztőhuzal és a toológörgő hornyának méretazonosságára, és a görgő fajtájára:

Huzalfajta	Horony	Kar nyomóereje
Acél és CrNi	"V" alakú	1,5 – 2,5
Alumínium és réz	"U" alakú	0,5 – 1,5
Porbeles	"recézett"	1,0 – 2,0

A kar nyomóereje szükség szerint (ha a huzal megcsúszik) növelhető. Jó beállításnál a huzal (hegesztés közben) még éppen nem csúszik meg, de ha a huzal a dűzniben megszorul, inkább csússzon a huzal a toológörgő hornyában, mint hogy begyűrje (kifűzze) valahol.

► Csatlakoztassuk

MIG hegesztésnél

- a hegesztőpisztolyt a központi csatlakozóhoz;
- a testkábelt a felső ("–") aljzathoz;
- a testkábel csipeszét pedig a munkadarabhoz.

A csatlakozódugót megszorulásig el kell fordítani!

A hegesztés polaritása választható: a gép elejéből kibújó kis kábel csatlakozóját MIG hegesztés esetén az alsó aljzatba helyezzük, de pl. porbeles huzal használatakor előfordulhat (a huzal gyártói előírása szerint), hogy fordított polaritást kell használni, vagyis a kis kábelt a gép felső aljzatába kell csatlakozni, a testkábelt pedig az alsóba.



A géppel úgynevezett **Spool Gun** típusú pisztoly is használható: ennek pisztolyfejénél található a huzaldob. Ha ilyet használunk, a huzalt ebbe a dobba kell behelyezni, a gép dobterében levő kapcsolót pedig át kell kapcsolni "Standard"-ról "Spool Gun"-ra: ekkor a gép a belső tolómotort lekapcsolja és az előlapi 9-pólusú csatlakozóra adja ki a tolómotor feszültségét ("1"-es pont: "+", "2"-es pont: "–").

Különösen vékony huzaloknál (Ø0,6 mm) előnyös ez a pisztoly, mert a vékony huzalt a belső tolómotortal (hosszabb úton) sokkal nehezebb elakadásmentesen tolni.

Csak gyári pisztoly használható.



Kézi (pálcás) hegesztésnél

- az elektródafogót a felső ("–") aljzatba,
 - a testkábelt az alsó ("+") aljzatba kell csatlakoztatni.
- Egyes pálcák esetén a gyártó fordított polaritást is előírhat. Az elektródafogó és a testkábel is tartozék.



► A **hegesztőpisztoly** belső alkatrészei a következő táblázat szerinti legyenek:

Heg. anyag	Huzalvezető	Áramátadó
Ötvöztelen acélok	acélbowden	normál (standard)
CrNi (impulzus)	széntartalmú teflonos	speciális ötvözetből (CrNi anyaghoz)
Alumínium	széntartalmú teflonos	speciális ötvözetű (alumíniumhoz való)

Ügyelni kell a *huzalvezető* és az *áramátadó* méretére is.

► Ügyeljünk a **hálózati csatlakozásra**: ha csak **16A-es kismegszakító** áll rendelkezésre a fali aljzatnál, általában nem használhatjuk ki a teljes hegesztőáram-tartományt: csak kb. 130-140A-ig tudunk hegeszteni (de ez erősen hálózatfüggő, előfordulhat nagyobb és kisebb érték is).

25A-es hálózatnál ilyen korlátozás *nincs*, de lehetőleg lassabban kioldó kismegszakítót használjunk (C- vagy D-típus). Ha azonban a hálózaton más fogyasztók is vannak, előfordulhat hegesztés közben a kismegszakító *leoldása*.

Lehetőleg csak áramvédő kapcsolóval (Fi-relével) felszerelt hálózatra csatlakoztassuk a gépet!

4. Kezelés

A megfelelő üzembehelyezés után a gép bekapcsolható: ehhez a gép hátulján levő főkapcsolót kell bekapcsolni **1** állásba. **0** állás jelenti a kikapcsolást.

A kezelőpanel:



• MIG/kézi átkapcsoló

Bal oldali állásban fogyóelektródás (MIG), *jobb* oldali állásban kézi (pálcás) hegesztés végezhető.

Figyelem: pálcás hegesztésre állítva a feszültség folymatosan jelen van a kimeneten! (Akkor is, ha MIG-pisztoly van csatlakoztatva: ez esetben annak áramátadóján ill. a befűzött huzalon.) Ezért vigyázni kell a véletlen összeérintésre vagy az elektródafogó lehelyezésére, mert bekapcsolt készüléknél ívhúzás történhet!

A hegesztés indításakor a pálcát le kell érinteni a munkadarabhoz. Ilyenkor a gép azonnal megindítja a hegesz-

tőáramot, és a pálcá emelésével és mozgatásával a hegesztés elkezdhető.

• Árambeállító gomb

Kézi hegesztésnél ez a gomb állítja be a *hegesztőáramot* 20 és 160 A között. Hegesztés közben is állítható.

Az elektronika gondoskodik arról, hogy hegesztés közben az áram állandóan ezen az értéken maradjon, függetlenül az elektróda pozíciójától (ívfeszültségtől).

A következő táblázat segít az áram beállításában:

Anyagvast.	Elektróda-átmérő	Hegesztőáram
1–2 mm	Ø2,0–2,5 mm	60 – 95 A
2–5 mm	Ø3,2 mm	100 – 130 A
5–8 mm	Ø4 mm	130 – 165 A

1,6 mm-es átmérőjű pálcá használata nem ajánlott, mert a gép belső paraméterei (pl. az *Arc Force* és a *Hot Start* funkciók) vastagabb pálcákra vannak optimalizálva.

• Huzalsebesség-beállító gomb

MIG hegesztésnél ezzel állíthatjuk be a huzaltolás sebességét 1,5 és 14 m/perc között. Hegesztés közben is állítható.

A kialakult hegesztőáram leginkább a huzalsebességtől függ.

A következő beállítási táblázat Ø0,8 mm huzalra és acélra vonatkozik:

Anyagvastagság	Huzalsebesség	Feszültség
1 mm	4 – 5 m/perc	14 – 17 V
2 mm	5 – 8 m/perc	15 – 19 V
3 mm	6 – 8 m/perc	16 – 21 V
4 mm	8 – 11 m/perc	19 – 21 V
5 mm	10 – 14 m/perc	21 – 23 V

Ugyanakkora áram eléréséhez nagyobb átmérőjű (Ø1,0 mm) huzal használatkor csökkenteni kell a huzalsebességet.

Kisebbs átmérőjű (Ø0,6 mm) huzal használatát nem javasoljuk, mert az ilyen vékony huzal a legkisebb akadály hatására (pl. kicsit kopottabb dűzni) hajlamos a kifűződésre. *Spool Gun* pisztolyhoz viszont megfelel.

• Feszültség-beállító gomb

MIG hegesztésnél ezzel állíthatjuk be a hegesztési feszültséget 11 és 26 V között. A beállítás mindig a kialakult *hegesztőáramnak* feleljen meg: az optimális hegesztési minőséget próbáljuk meg megkeresni.

A gyakorlatban a gép ennek beállítására nem túl kényes: tág határok között változó érték is megfelel.

A gomb hegesztés közben is állítható.

• Villám szimbólumú LED

A gép bekapcsolt állapotát jelzi.

• Középső LED (csak pálcás hegesztésnél)

Ha a LED világít, azt jelenti, hogy a VRD (feszültség-csökkentés) aktív, azaz az üresjárású feszültség kézi hegesztésben csak kb. 12 V. Ahogy a hegesztőáram megindul, a LED már nem világít, jelezve, hogy a feszültség (a hegesztés miatt) magasabb.

A gépben gyárilag ki van kapcsolva a VRD funkció, tehát ez a LED nem világít (az üresjárású feszültség magas).

• Hőmérő szimbólumú LED

Ha a gép túlmelegedett, a hegesztés leáll és ez a LED világít. A gépet nem szabad kikapcsolni, hanem meg kell várni a lehűlését (amikor a LED újra kialszik).

A gép rendelkezik néhány, a kézi hegesztéshez nagyon hasznos funkcióval:

→ ARC FORCE (ívkenyszerítés): ha a gép azt érzékeli, hogy a pálca leragadása várható (azaz a kimeneti feszültség közel nullára esik), a hegesztőáramot megemeli, így a pálca nem ragad le, hanem a nagyobb áram miatt a pálcavég továbbra is leolvad. (Ekkor sem lépi át a maximális áramot, azaz 160 A-t.) Természetesen fizikai és elektromos korlátok miatt a teljes leragadás-mentesség nem érhető el (főleg vékony pálccal).

→ HOT-START (izzító indítás): a hegesztés kezdetén megnövelt áram folyik (hogy az ívgújtás hideg elektródával is kiváló legyen).

→ VRD (feszültség-csökkentési eszköz): a gépben bekapcsolható egy biztonsági funkció: nagyon kicsi, kb. 12 V az üresjárású feszültség pálcs hegesztésnél. (Ennek olyan hegesztéseknél van jelentősége, ahol előírás a kis üresjárású feszültség.) A VRD bekapcsolását a forgalmazó cég szervize – kérésre – elvégzi (ezután a kikapcsolás is csak a szervizben történhet meg).

MIG-hegesztésnél viszont mindig az 53V érvényes!

A dobtérben található kis piros gombbal huzalbefűzést végezhetünk: nyomva tartásával befűzhetjük a pisztolykábelbe a hegesztőhuzalt (a sebesség nem állítható). Érdeemes a gombot inkább többször (rövid időre) megnyomni, ha a huzal túl gyorsan haladna. Spool Gun pisztolyra átkapcsolva a befűzés a pisztoly motorját vezérli!

Ügyeljünk arra, hogy a pisztolyvezeték minél egyenesebb legyen, hogy a huzal akadálytalanul végighaladjon benne.

Szintén a dobtérben van egy újabb állítógomb: a huzalvisszaégési idő szabályozható vele (burnback adjustment). Ez az az idő, ami a hegesztés befejezésekor a huzal megállása és a feszültség kikapcsolása között eltelik, és ennek helyes beállításával kerülhető el a huzal hegfürdőbe illetve pisztolydűznibe ragadása. Ha a hegfürdőbe ragadás jellemző, az időt növelni kell, ha viszont a dűznibe ragad be a huzal, az időt csökkenteni kell.

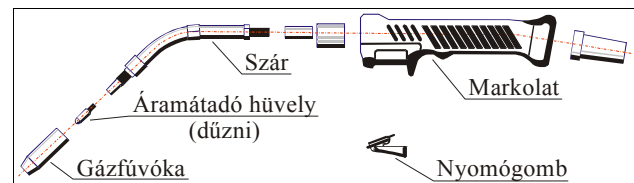
A hegesztőáram nagymértékű módosítása esetén lehetséges, hogy ezt az időt újra be kell állítani. Az 1–10 közötti skála csak egy relatív értéket jelent. A gyakorlatban a gomb közepes állása a teljes áramtartományban megfelelő.

A készülék kimenetének üresjárású feszültsége a szabványban (EN 60 974-1) megadott maximális érték (113 V) alatt van, így azok érintése nem balesetveszélyes. Azonban ha nem egy, hanem pl. két hegesztőgépet üzemeltetnek úgy, hogy a testkábelek közös munkadarabra vannak kötve, biztosítani kell, hogy az elektródafogókat egyszerre ne lehessen megérinteni, mert a két pont között legrosszabb esetben a két feszültség összege is felléphet, amely már magasabb, mint a szabványban megadott, és áramütést is okozhat. El kell kerülni a két elektróda összeérintését is, ami a készülék tönkremenetelét okozhatja.

5. Karbantartás

A Biztonsági előírásokat figyelembe kell venni!

- **Pisztoly:** Munka közben a pisztoly gázfűvókájának belső részét hegesztőspray-vel be kell fűjni, hogy a hegesztés folyamán keletkező fröcskölés ne ragadjon rá. Az áramátadó hüvely elhasználódó alkatrész, ezért a beégéstől, kopástól függően cserélni kell. A pisztoly huzalvezető spirálját időszakosan benzín és olaj keverékével ki kell mosni, majd sűrített levegővel kifűjni! A gyári karbantartási utasítások legyenek irányadók.



- **Kábelek és csövek:** Ellenőrizni kell a gázcső, valamint a hálózati és testkábel állapotát, sérülés észlelésekor ki kell azokat cserélni!
- **Tolómechanika:** Rendszeresen kell ellenőrizni és karbantartani a tológörgőnél és a vezető spirálnál.
- **Erősáramú részek:** Szükségessé válhat a készülék belsejének portalánítása sűrített levegővel, a kötések szilárdságának ellenőrzése, esetleges utánhúzása. A tisztítást kb. negyedévente, de ha a por bejutása fokozott, akár hetente kell elvégezni! Fontos a szigetelések műszeres ellenőrzése a kötelező időszakos Biztonságtechnikai Felülvizsgálat keretében.

6. Hibalehetőségek

A Biztonsági előírásokat figyelembe kell venni!

Ha a hiba nem szűnik meg vagy ismeretlen eredetű, forduljunk szervizhez.

- A gép nem kapcsolható be
 1. Nincs hálózati feszültség → ellenőrizni.
 2. Hibás kapcsoló, hálózati kábel vagy transzformátor → cserélni vagy szervizhez fordulni.
 3. Kioldadt biztosító(k) → a hiba okát megkeresni (lehet pl. rövidzár), biztosítót kicserélni, ellenőrizni értékét.

- A hőmérő szimbólumú LED világit
 1. A gép túlmelegedett → megvárni, amíg a ventilátor lehűti és a LED fénye *kialszik*.
- Nincs hegesztési ív
 1. Nem jól kiválasztott *üzemmód* → ellenőrizni.
 2. Hibás a *pisztoly*, a *kábele* vagy a *nyomógombja* → javítani vagy cserélni.
 3. Laza a hegesztőkábelek *csatlakozása* → megszorítani.
 4. Hibás az *elektronika* → szervizhez fordulni.
- Rossz gázáramlás
 1. Üres *palack*, hibás *nyomáscsökkentő* vagy *-mérő* → javítani vagy cserélni.
 2. Szivárgás a *gázcsöveknél* vagy a *szelepnél* → megszüntetni.
 3. A palack vagy a nyomáscsökkentő *befagyott* → felolvasztani meleg vízzel vagy fűtőkészülékkel.
- Porózus varrat
 1. Szennyezett *gáz* → palackot cserélni.
 2. Helytelen *gázmennyiség* → helyesen beállítani.
- Szabálytalan huzaltolás
 1. Elhasznált vagy deformált vezető *spirál*, *görgő* vagy annak *hornya*, laza huzaldob → a hibát megkeresni és kijavítani.
 2. Rosszul beállított *nyomóerő* a görgőnél → helyes nyomást beállítani.
 3. Revés felületű huzal → kicserélni.
 4. Hibás *elektronika* → szervizhez fordulni.
- Rossz minőségű hegesztési varrat
 1. Rossz gázáramlás, szennyezett *felület*, rossz minőségű *huzal* vagy *védőgáz*, elkopott *alkatrészek* → jó minőségű termékeket használni, a gépet és alkatrészeit pedig *rendszeresen* karbantartani.
 2. A *tológörgő* és az *áramátadó* mérete nem felel meg a *huzalnak* → ellenőrizni és kicserélni.
 3. → a *hegesztési paramétereket* ellenőrizni:
 - áramerősség
 - ivfeszültség
 - huzalkinyúlás
 - gázfúvóka–munkadarab táv.
 - polaritás
 - hegesztőpisztoly vezetése.

A gép belsejéről készített fotók és az alkatrészjegyzék a gép eredeti (*angol* nyelvű) gépkönyvében vannak.

Hegesztési tippek

A beépített, lapos jelleggörbéjű főtranszformátor *stabil* hegesztést tesz lehetővé *kézzel* vezetett pisztoly esetén is.

Ez azt jelenti, hogy pl. ha az ívhossz megnő (a munkapont *eltolódik*), az ív feszültsége alig változik, de az áramerősség és a leolvadás csökken: a munkapont *visszaáll*.

1. Gázhasználat

A következő táblázatban az **Argon** és a **CO₂** jellemzőit adjuk meg. A **kevertgáz** jellemzői a két gáz adatai közé esnek, ezért jó *kompromisszum* a minőség és ár között.

Jellemző	Ar	CO ₂
Varratszélesség	széles	keskeny
Varratmagasság	lapos	nagy
Varratmélység	csekély	mély
Füldőméret	nagy	kicsi
Pisztoly áramerterhelése	kicsi	nagy
Fúvókaelégési veszély	gyakori	ritka
Fröcskölés	csekély	erős
Porozitászveszély	-	közepes
Szerkezeti acélok hegesztése	kevésbé	jó
Lüktető ívű hegesztés	kitűnő	nem
Merített ívű hegesztés	elégéses	kitűnő
Cr-Ni acélok hegesztése	jó (+O ₂)	feltételes
Al és ötvözetek hegesztése	lehetséges	nem
Költségek	nagy	kicsi

Látható, hogy csak ötvöztelen vagy gyengén ötvözött acélokat célszerű CO₂-vel hegeszteni.

Érdeemes a védőgázgyártók ajánlatait figyelembe venni!

A *Weld-Impex kft.* a **Linde-gáz** termékeit ajánlja.

Porbeles huzalhoz *nem* szükséges semmilyen gáz!

A *gázfogyasztás* jellemző értékei (liter/perc):

huzalØ mm	gázfogy.	huzal Ømm	gázfogy.
0,8	8 – 12	1,2	10 – 15
1,0	10 – 12	1,4	12 – 16

2. Hegesztési jellemzők

Ötvöztelen **acél** hegesztése (tompavarrat, 82% Ar+18% CO₂ gáz esetén):

lemezv.	huzal	áram	fesz.	huzalseb.
mm	Ømm	A	V	m/perc
1,0	0,8	70	17	3,6
1,5	0,8	90	18	4,9
2,0	0,8	120	20	7,2
3,0	0,8	130	21	8,0
4,0	1,0	130	21	4,5
5,0	1,0	130	21	4,5
6 – 9	1,0	130 – 200	21 – 25	4,5 – 8,3
10 – 20	1,2	135 – 300	21 – 30	3,0 – 9,6

Alumínium és ötvözetek (SG-ALSi5 huzal és Ar gáz):

lemezv.	huzal	áram	fesz.	huzalseb.
mm	Ømm	A	V	m/perc
1,0	0,8	70	17	7,3
1,5	0,8	70	17	7,3
2 – 3	0,8	90	18	9,7
4,0	1,2	130	20	5,5
5,0	1,2	160	22	6,9
6,0	1,2	180	23	8,0

Réz és ötvözetek (Ar gáz):

lemezv.	huzal	áram	fesz.	huzalseb.
mm	Ømm	A	V	m/perc
3,0	0,8	175	23	10,9
5,0	1,2	210	25	6,0

3. Hegesztési paraméterek

Nagyon fontos, hogy az adott hegesztési feladathoz helyesen legyenek beállítva a *hegesztési paraméterek*.

♦ Áramerősség

A huzalelőtölési sebességhez meghatározott nagyságú áramerősség tartozik, mivel csak így biztosítható az egyenletes leolvadás. Az áramerősség beállítása a huzal-előtölés sebességével történik.

♦ Ívfeszültség

Túl nagy: szélesebb és hosszabb varrat, kisebb beolvadási mélység, nagyobb fröcskölés és ötvöző-kiégés - viszont szebb varrat-felület.

Túl kicsi: keskeny és mély varrat, rosszabb varrat-felület, domborodó sarokvarrat.

♦ Huzalkinyúlás

Túl nagy: csökkent áramerősség (leolvadási teljesítmény), rossz gázvédelem, erős fröcskölés.

Túl kicsi: a düzni megolvadhat, és a huzal visszaéghet.

Javasolt értékek (a hegesztőáram szerint)

A	50	100	150	200	250	300	350	400
mm	5	6	8	10	12	14	17	20

♦ Polaritás

A nem szokványos polaritás csak *felrakó* hegesztéshez alkalmazható, de az ív nyugtalanabbul ég és a fröcskölés erősebb.

♦ Gázfúvóka - munkadarab távolsága

Túl nagy: rossz gázvédelem.

Túl kicsi: nehezen látható hegfürdő, könnyebben megolvadó fúvóka, amire megolvadt fémcseppek tapadhatnak.

Javasolt érték kb. 10-12 mm (15 mm 350 A fölött).

♦ Hegesztőpisztoly vezetése

Húzó hegesztés: nagyobb beolvadási mélység, keskeny és magas varrat; jó gázvédelem, jól látható hegfürdő.

Toló hegesztés: kötési hibák, kisebb beolvadási mélység, széles és lapos varrat (vékony lemezek és gyökök hegesztésére viszont jó).

További ajánlataink

Köszönjük, hogy a *Weld-Impex kft.* termékét választotta! Cégünk (beleértve a jogelődöket is) több évtizedes tapasztalattal rendelkezik hegesztő- és plazmavágó gépek, valamint egyéb kiegészítő berendezések fejlesztésében, gyártásában; a hazai piac meghatározó szállítója és beszállítóként mind az 5 földrészben jelen vagyunk.

A gépeinkbe épített alkatrészeket forgalmazzuk is, és sokféle kiegészítő is megvásárolható (pl. lábpedál, kábelek, tologörgők, csatlakozók).

Honlapunk: www.weldimpex.hu

1. MIG-gépek

- Weldi-MiniMIG 160: A hobbi-kategória képviselője.
- Weldi-MIG 181, 200, 250, 300: Az olcsó árkategória ellenére kitűnő hegesztési jellemzőkkel rendelkezik. Vezérlőegység: 2-/4-ütemű/ponthegeztés.
- Weldi-MIG 322, 422: Profi hegesztőgépek palackfűtessel, 4-görgős tolóval és kivánságra külön vízhűtővel. Testkábelük 4 m. Vezérlőegység: gázteszt, huzalbefűzés, 2- és 4-ütemű vezérlés, pont- és szakaszos hegeztés. Szabályozható gázlelő- és utánfűvési, huzalvisszaégetési és lágyműködési idő.
- Weldi-MIG 322S, 422S, 522S: Az előző gépek megfelelő szeparált kivitelben (10 m-es kábelekkel).
- Weldi-MIG 422SW és 522SW: Beépített vízhűtővel.

MIG...	biztos.	fokoz.	bekapcs. idő	60 %	100 %
160	16A	5	150A / 20%	90 A	70 A
181	16A	5	180A / 30%	125 A	100 A
200	3×10A	7	200 A / 35%	160 A	120 A
250	3×10A	7	240 A / 35%	180 A	140 A
300	3×16A	2×10	300 A / 35%	230 A	180 A
322	3×16A	2×10	320 A / 35%	240 A	190 A
422	3×25A	3×10	420 A / 45%	360 A	280 A
522	3×35A	5×10	500 A / 45%	430 A	330 A

- Weldi-WF 99: sokféle áramforráshoz kapcsolható tologóegység (önmagában).
- AMIG 500P: sok paraméter beállítására (ezért különféle speciális ötvözetek hegesztésére is) alkalmas, impulzusívű gép (560A / 35%, 390A / 100%).

2. Plazmavágók

- A sűrített levegő fogadására szűrő és nyomásmérő
- 5 m hosszú testkábel, dugóval és csipesszel
- Távvezérlési lehetőség (kivétel: Weldi-Plas 60)
- A Cut 40 folyamatos szabályzású, inverteres.

Plas...	bizt.	vágóáram/bekapcs. idő	lem.v.
Cut40	25A	40A / 40%, 25A / 100%,	10 mm
60	3×16A	50A / 30%, 30A / 50%	12 mm
90	3×25A	80A / 40%, 50A / 60%	25 mm
140	3×63A	140A-100A / 80%, 60A / 100%	45 mm

3. TIG-gépek

A hegesztés minden szükséges paramétere beállítható. A "W" megjelölés beépített vízhűtőt jelent.

TIG...	bizt.	TIG (AC és DC)	kézi
211	3×35A	200A/50%, 140A/100%	160A/60–80%
281W	3×35A	250A/60%, 190A/100%	220A/60–70%
351W	3×63A	350A/50%, 250A/100%	300A/60%

4. Inverteres TIG-gépek

Az inverteres gépek TIG és kézi hegesztésre is alkalmasak, rendkívül kicsik és könnyűek.

TIG...	TIG	kézi
200P (DC)	DC: 200A/40%, 125A/100%	160A /60%
210PAC	210A/35%, 100A/100%	160A /35%
400PAC	400A/35%, 265A/100%	400A /25%

Mindhárom gép 'Puls' (impulzusívű) üzemmódban is hegeszthet. A PAC jelölésű két gép DC- és AC-módban is működik (aluminiumhoz is megfelelő). A 400PAC vízhűtővel is szállítható.

5. Inverteres kézi hegesztőgépek

Az inverteres kézi hegesztők is rendkívül kicsik és könnyűek. Egyfázisú hálózatról működnek. TIG-hegesztésre is (korlátozással) alkalmas. Típus:

MMA 200: 200A / 30 %, 85A / 100 %.

6. Forgatóasztalok

- Egyfáz. hálózathoz csatl. • Dönthető tárgyasztal
- Lábpedálos távvezérlés • Külső gép vezérlése
- A Rota 102-n sok paraméter beállítható.

Rota...	terhelhetőség	asztalátmérő	fordulat/perc
50	50 kg	200 mm	2 – 20 / 0,5 – 5
102	100 kg	400 mm	0,2 – 3,3 / 0,4 – 8,5

7. Vízhűtők

- WaCo 5.1 és 5.2: A Weldi-sorozathoz alkalmas (400V).
- WaCo 6.1 és 6.2: 230V-os, ezért bármilyen géphez jó.

8. Egyéb termékek

- Koordináta-asztal: számítógépes vezérléssel max. 3×1,5 m-es lemezen plazma- és/vagy lángvágást végez. Elszívó is csatlakoztatható (FPL 4000 vagy 7000).
- FPL-1200: Elszívó berendezés (mobil vagy fali), 1200 m³/óra.
- Pisztolymozgató: egy egyenes mentén vezeti a hozzákaptolt hegesztő- vagy vágópisztolyt, a kívánt sebességgel és irányba.

Minőségi bizonyítvány

1. Forgalmazó:	Weld-Impex Kft.	2. Gyártó:	JASIC Technology
3. Termék megnevezése:	Razor MIG 175 inverteres ívhegesztőgép		
4. Mennyiség:	1 db.	5. Gyártási szám:	<i>Címlap szerint</i>
6. Szállítási, raktározási előírások:	Fedett, száraz helyen		
7. Lényeges tulajdonságok, mérési eredmények			
▪ Hálózati feszültség	240 V ($\pm 15\%$), 50-60 Hz		
▪ Névleges hálózati áram	kb. 15 A (<i>max.: 30 A</i>)		
▪ Üresjárási (kimeneti) feszültség	<u>53 V</u> dc		
▪ Maximális hegesztőáram	<i>MIG-heg.: <u>175 A</u> / kézi heg.: <u>160 A</u></i>		
▪ Érintésvédelmi osztály	I. (<i>földelt</i>)		
▪ Védettség	IP 21S		
▪ Minősítés	Megfelel		
8. Alkalmazott vizsgálati módszerek:	MSz EN 60 974-1		
9. Használati, kezelési előírás:	<i>Gépkönyv szerint</i>		
10. Egyéb adatok:			

WELD-IMPEX Kft.

*Hegesztő-
és plazmavágó gépek
gyártása és forgalmazása*

5300 Karcag Kunhegyesi út 2.

Tel: +36 59/503-525

Fax: +36 59/503-515

E-mail: weldi@weldimpex.hu

Internet: www.weldimpex.hu

Kelt: Karcag,

MEO 1
WELD-IMPEX
Termelő és Kereskedelmi KFT.
5300 Karcag, Kunhegyesi u. 2.

Polner Zoltán

(aláírás, bélyegző)

CE-nyilatkozat



A gyártó: Weld-Impex Termelő és Kereskedelmi Kft. kijelenti, hogy a termék teljesíti az

- EN 60974-1 (Ívhegesztő áramforrások)
- EN 50199 (Elektromágn. összeférhetőség)
- EN ISO 12100-2 (Gépek biztonsága)
- 2006/95/EK (Kisfeszültségű berendezések)
- 2004/108/EK (Elektromágn. összeférhetőség)
- 2006/42/EK (Gépek)

európai szabványokat, irányelveket és megfelel a kezelési útmutatóban található műszaki jellemzőknek.

A készülék az EN 60974-1 európai szabvány szerint lett megtervezve, az EN 55011:1994 "A" osztály II. csoportjának (zavarszűrési) előírásait teljesíti, továbbá a 2011/65/EU (RoHS) európai irányelv előírásait is kielégíti.

Karcag, 2014. március 18.

Csontos Lajos
ügyvezető igazgató

Jogi nyilatkozat

A gép minőségi bizonyítványát a vevőnek a készülékkel együtt adjuk át. A gyártó szavatosságot vállal a készülék műszaki adataiért, rendeltetészerű használhatóságáért.

A garancia az üzembehelyezéstől kezdődik; időtartama és a szervizek listája a mellékelt garanciajegyben található.

A gyártó nem vállal felelősséget olyan károkért, ami az alábbiak valamelyikének következménye:

- nem rendeltetészerű használat
- a munka- és balesetvédelmi előírások megszegése
- a kezelési útmutató nem ismerete
- nem kellő képzettség az adott (üzembehelyezési, hegesztési, karbantartási stb.) feladathoz
- a gép kölcsönadása kezelési útmutató nélkül, és/vagy nem kellően képzett személynek.

A gyártó fenntartja a jogot a termékek jellemzőinek, műszaki paramétereinek, küllemének megváltoztatására.

A beépített alkatrészek megbontásuk esetén elvesztik garanciájukat!

Ezen Útmutató szerzői jogvédelem alatt áll, aminek jogosultja a Weld-Impex Kft. Előzetes írásbeli engedély nélkül tilos bármilyen adatot (szövegrészt, ábrát) terjeszteni, sokszorosítani vagy más módon felhasználni.

Minden jog fenntartva. © Weld-Impex Kft. 2007.

A Weld-Impex kft. ISO-9001 szerint tanúsított minőségirányítási rendszerrel rendelkezik. Tanúsítvány száma: HU97/10906.



Elérhetőségeink:



- Címünk:
Weld-Impex Kft. 5300 Karcag, Kunhegyesi út 2.
(Karcagról Kunmadaras felé, külterületen.)
GPS: N 47° 19' 54.42" – E 20° 53' 50.73"

- Internet: **www.weldimpex.hu**
angolul: www.weldimpex.com

- E-mail:
weldiker@weldimpex.hu (*kereskedelem*)
muszak@weldimpex.hu (*műszaki csoport*)

- Telefonszámaink:

- (59) **503-525** (*alközpont*); főbb mellékek:
 - 18 Titkárság (*ügyvezető igazgatók*)
 - 13,21 Fejlesztési csoport
 - 30 Lakatosüzem
 - 32 Műszaki csoport
 - 36 Szerviz
- (59) **500-244** (*kereskedelem*)
- (59) **500-245** (*galvanizáló és festő*)
- (59) **503-515** (*telefax!*)

Egyéb szolgáltatásaink:

- Galvanizálás, elektrosztatikus porfestés, szitázás
- Lemezlakatos-munkák (CNC is)
- Száraztranszformátorok gyártása
- *Egyedi* elektromos berendezések gyártása
- Garancián *túli* javítások
- Műszaki felülvizsgálat
- Beüzemelés, helyszínre szállítás, üzembehelyezés
- Berendezések (MIG, TIG, Plas) *bérbeadása*
- *Országos* szervizhálózat

A részletekért látogassa meg honlapunkat vagy érdeklődjön telefonon!



Gyártó: WELD-IMPEX TERMELŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.
5301 Karcag, Kunhegyesi út 2.

Jótállási jegy

H-5301 KARCAG
Kunhegyesi út 2.
www.weldimpex.hu
Tel.: (59) 500-240
Fax: (59) 503-515
E-mail: weldi@weldimpex.hu

..... típusú, gyári számú
termékre a vásárlástól számított 12 hónapig kötelező *jótállást* vállalunk a jogszabály szerint.
A jótállás lejártá után 3 évig biztosítjuk az *alkatrész-utánpótlást*.
Vásárláskor kérje a termék próbáját!

Eladó tölti ki	Gyártó tölti ki
Vásárló neve:	Gyártás kelte:
Címe:	(MEO-bélyegző)
Vásárlás napja:
..... eladó szerv bélyegzője, aláírása aláírás

Kedves Vásárló!

Figyelmébe ajánljuk az alábbiakat a jótállási jegy érvényességét illetően.

A vásárlót jótállási időn belül meghibásodott termék *díjmentes kijavítása*, vagy - ha ez nem lehetséges - *kicserélése* és az ezzel összefüggő kár megtérítése illeti meg.

Nem tekinthető jótállás szempontjából hibának, ha a jótállási javítások elvégzésével megbízott szerviz bizonyítja, hogy a meghibásodás rendeltetésnek *nem megfelelő* használat, átalakítás vagy szakszerűtlen átadás miatt keletkezett okból következett be.

A szabálytalan használat elkerülése céljából a termékhez gépkönyvet mellékelünk. Kérjük, hogy az ebben foglaltakat - saját érdekében - tartsa be, mert a használati utasítástól eltérő használat miatt bekövetkezett hibára a jótállás nem érvényes. Az ilyen okból meghibásodott termék javítási költsége a jótállási időtartamon belül is a vevőt terheli.

Az eladótól követelje meg a vásárlás napjának feltüntetését az **Eladó** részére előírt rovatban és a jótállási szelvényeken.

Elvesztett jótállási jegyet csak az eladás napjának *hitelt érdemlő* igazolása (pl. dátummal és bélyegzővel ellátott számla vagy eladási jegyzék) esetén pótolunk.

A termék cseréjét lehet kérni, ha a termék:

◦ A vásárlástól számított 3 napon belül hibásodott meg (*kivétel*: biztosítékcseré). A cserét attól a kereskedelmi cégtől kell kérni, ahol a terméket vásárolták.

◦ Ha javítással nem lehet rendeltetészerű használatra alkalmassá tenni, vagy ha a javítást 30 nap alatt *nem* tudjuk befejezni. Csere esetén új jótállást biztosítunk.

Ha a cserére *nincs lehetőség*, az Ön választása szerint

◦ a termék visszaadása fejében a vételárát visszafizetjük, vagy
◦ a vételár-különbözet elszámolása mellett azonos rendeltetésű terméket adunk abban a boltban, ahol a terméket vásárolták.

Jótállási javítás igénybevétele esetén felkereshető bármely kijelölt szervizünk, ahol a jótállási jegy alapján elvégzik a javítást és egy számított javítási szelvényt eltávolítanak. A jótállási jegy 5 db. ilyen szelvényt tartalmaz (a kötelező jótállási időre). Kérjük *ellenőrizze*, hogy minden javításnál a szerviz leszakítsa az ellenőrző szelvényt és a tőszelvényt töltsse ki.

A jótállási jegyen a vevő által bármilyen szabálytalan javítás, törlesztés vagy átírás, valótlan adatok bejegyzése a jótállási jegy *érvénytelenségét* vonja maga után.

A jótállási jegyen a szerviznek fel kell tüntetni:

- az igény bejelentésének *időpontját*,
- a hiba *jelenségét*,
- a javítás *módját és idejét*,
- a jótállás meghosszabított *határidejét*.

A garanciális és azon túli javításokat az alábbi cégek végzik:

◦ WELD-IMPEX Termelő és Kereskedelmi Kft.
Karcag, Kunhegyesi u. 2.
Tel.: (59) 503-525
szerviz@weldimpex.hu

◦ TRAKIS HETRA Kft.
Budapest, VII. Nefelejcs u. 41.
Tel.: (1) 322-3011
marketing@trakis-hetra.com

◦ KROWELD Kft.
Kovács István
Diósd, Határ u. 59.
Tel.: (30) 966-1381
kroweld@kroweld.hu

◦ HÓD-WELDING Kft.
Hódmezővásárhely, Lánc u. 9.
Tel.: (62) 534-830
hodwelding@hodwelding.hu

◦ HEG FOR Bt.
Kaposvár, Raktár u.
Tel.: (82) 511-160
hegfor@hegfor.hu

◦ Szokács Gábor
Salgótarján, Fáy A. krt. 5.
Tel.: (20) 451-0541

◦ RECHNEN Kft.
Miskolc, Kisfaludy K. u.,
hrsz. 46857
Tel.: (46) 432-866
rechnen@rechnen.hu

◦ VEVŐKÖZPONT Bt.
Győr, Puskás T. u. 4.
Tel.: (96) 512-442
info@hegesztesbolt.hu

FIGYELEM!

A mindenkori kiszállási díj elfogadása esetén lehetőség van a vevő *telephelyén* történő javítások elvégzésére is.

Alkatrészek rendelése a Weld-ImpeXtől: raktar@weldimpex.hu
Tel.: (59) 503-525/31.

Jótállási szelvények a <i>kötelező</i> jótállási időre	Levágandó jótállási szelvények
Bejelentés időpontja: Hiba megszüntetésének időpontja: Bejelentett hiba: Az elhárított hiba leírása: A jótállás új határideje: Szerviz neve:, 20..... év hó nap aláírás (P.H.)	JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY Típus: Gyártási szám: Eladás kelte: Eladó: aláírás (P.H.)
Bejelentés időpontja: Hiba megszüntetésének időpontja: Bejelentett hiba: Az elhárított hiba leírása: A jótállás új határideje: Szerviz neve:, 20..... év hó nap aláírás (P.H.)	JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY Típus: Gyártási szám: Eladás kelte: Eladó: aláírás (P.H.)
Bejelentés időpontja: Hiba megszüntetésének időpontja: Bejelentett hiba: Az elhárított hiba leírása: A jótállás új határideje: Szerviz neve:, 20..... év hó nap aláírás (P.H.)	JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY Típus: Gyártási szám: Eladás kelte: Eladó: aláírás (P.H.)
Bejelentés időpontja: Hiba megszüntetésének időpontja: Bejelentett hiba: Az elhárított hiba leírása: A jótállás új határideje: Szerviz neve:, 20..... év hó nap aláírás (P.H.)	JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY Típus: Gyártási szám: Eladás kelte: Eladó: aláírás (P.H.)
Bejelentés időpontja: Hiba megszüntetésének időpontja: Bejelentett hiba: Az elhárított hiba leírása: A jótállás új határideje: Szerviz neve:, 20..... év hó nap aláírás (P.H.)	JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY Típus: Gyártási szám: Eladás kelte: Eladó: aláírás (P.H.)
Bejelentés időpontja: Hiba megszüntetésének időpontja: Bejelentett hiba: Az elhárított hiba leírása: A jótállás új határideje: Szerviz neve:, 20..... év hó nap aláírás (P.H.)	JÓTÁLLÁSI SZELVÉNY Típus: Gyártási szám: Eladás kelte: Eladó: aláírás (P.H.)